



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 674 440 A5

⑤① Int. Cl.⁵: A 01 D 34/03
A 01 D 75/18

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

②① Gesuchsnummer: 3951/87

⑦③ Inhaber:
Snopex S.A., Hergiswil NW
Josef Knüsel, Küssnacht am Rigi

②② Anmeldungsdatum: 08.10.1987

⑦② Erfinder:
Knüsel, Josef, Küssnacht am Rigi

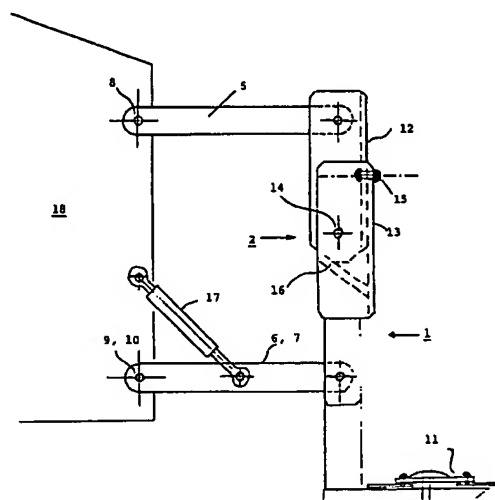
②④ Patent erteilt: 15.06.1990

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.06.1990

⑦④ Vertreter:
Hug Interlizenz AG, Zürich

⑤④ Vorrichtung zur Befestigung eines Mähwerks an einem Fahrzeug.

⑤⑦ Die Vorrichtung zur Befestigung eines Mähwerks (11) an einem Fahrzeug weist ein mit einem Abscherbolzen (15) gesichertes Gelenkscharnier (12, 13, 14) auf, das als Bruch-Auffahrsicherung für das Mähwerk dient.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Mähwerks (11) an einem Fahrzeug (18) mit einem Dreipunkt (1) sowie einem Oberlenker (5) und zwei Unterlenkern (6, 7), welche einerseits am Dreipunkt und andererseits am Fahrzeug angelenkt sind, wobei der Dreipunkt einen mit dem Anlenkpunkt des Oberlenkers (5) verbunden senkrechten Abschnitt (2) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass dieser senkrechte Abschnitt (2) als Gelenkscharnier ausgebildet ist, welches mittels eines Abscherbolzens (15) in einer ersten Endstellung (Fig. 1) fixiert ist und nach dem Abscheren des Bolzens durch eine Schlageinwirkung auf das Mähwerk eine Schwenkbewegung des Mähwerks hin zum Fahrzeug ermöglicht (Fig. 2).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Scharnierteile (12, 13) des Gelenkscharniers als verschieden grosse, teilweise ineinandergesetzte und mit einer Gelenkachse (14) verbundene U-Profile ausgebildet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden U-förmigen Scharnierteile in der ersten Endstellung (Fig. 1) parallel zueinander ausgerichtet sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass vorzugsweise im grösseren der beiden U-förmigen Scharnierteile ein den Verkipfungswinkel der Scharnierteile gegeneinander und dadurch auch die Schwenkbewegung des Mähwerks (11) gegen das Fahrzeug (18) begrenzenden Anschlag (16) vorgesehen ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gelenkscharnier in seiner Endstellung (Fig. 1) gestreckt ist.

BESCHREIBUNG

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Befestigung eines Mähwerks an einem Fahrzeug, gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1. Das Fahrzeug kann insbesondere ein Traktor sein.

Mittels einer derartigen Befestigungsvorrichtung ist das Mähwerk starr mit dem Fahrzeug verbunden. Die Befestigungsvorrichtung erlaubt es allein, die Höhe des Mähwerks über dem Boden zu verändern, was in der Regel mittels eines auf die Unterlenker einwirkenden Hydraulikgestänges erfolgt. Die starre Befestigung bringt den Nachteil mit sich, dass eine Auffahrt mit dem Mähwerk beim Mähen auf ein Hindernis häufig zu einem Defekt am Mähwerk oder gar zum Bruch seiner Befestigung führt.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Vorrichtung der eingangs genannten Art derart konstruktiv weiterzubilden, dass Schäden am Mähwerk oder an dessen Befestigung beim Auffahren auf ein Hindernis weitgehend vermieden werden.

Die genannte Aufgabe wird gemäss der Erfindung bei einer Vorrichtung der genannten Art dadurch gelöst, dass der senkrechte Abschnitt des Dreipunktes als Gelenkscharnier ausgebildet wird, welches mittels eines Abscherbolzens in einer ersten, vorzugsweise gestreckten Endstellung fixiert ist und nach dem Abscheren des Bolzens durch eine Schlageinwirkung auf das Mähwerk eine Schwenkbewegung des Mähwerks hin zum Fahrzeug ermöglicht.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung ist darin zu sehen, dass zur Fixierung des Gelenkscharniers ein Abscherbolzen und nicht beispielsweise ein Federmechanismus vorgesehen ist, wodurch die zur Auslösung bzw. Entriegelung des Gelenkscharniers erforderliche Kraft langfristig konstant definiert ist. In diesem Zusammenhang spielen insbesondere Verrottungseffekte sowie Rost eine Rolle. Ein Federmechanismus neigt, im Unterschied zur Fixierung mit einem Abscherbolzen naturgemäss bei Verrottung oder Rostansatz zum Blockieren. Darüberhinaus ist die Fixierung durch lediglich einen Abscherbolzen natürlich die technisch einfachere, weniger aufwendige und somit kostengünstigere Lösung.

Nachstehend wird nunmehr die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Befestigungsvorrichtung nach der Erfindung mit Mähwerk in Seitenansicht mit normal fixiertem Gelenkscharnier,

Fig. 2 die Befestigungsvorrichtung nach Fig. 1 nach Abscheren des zur Fixierung des Gelenkscharniers dienenden Bolzens, ebenfalls in Seitenansicht,

Fig. 3 die Vorrichtung nach Fig. 1 in Frontansicht und

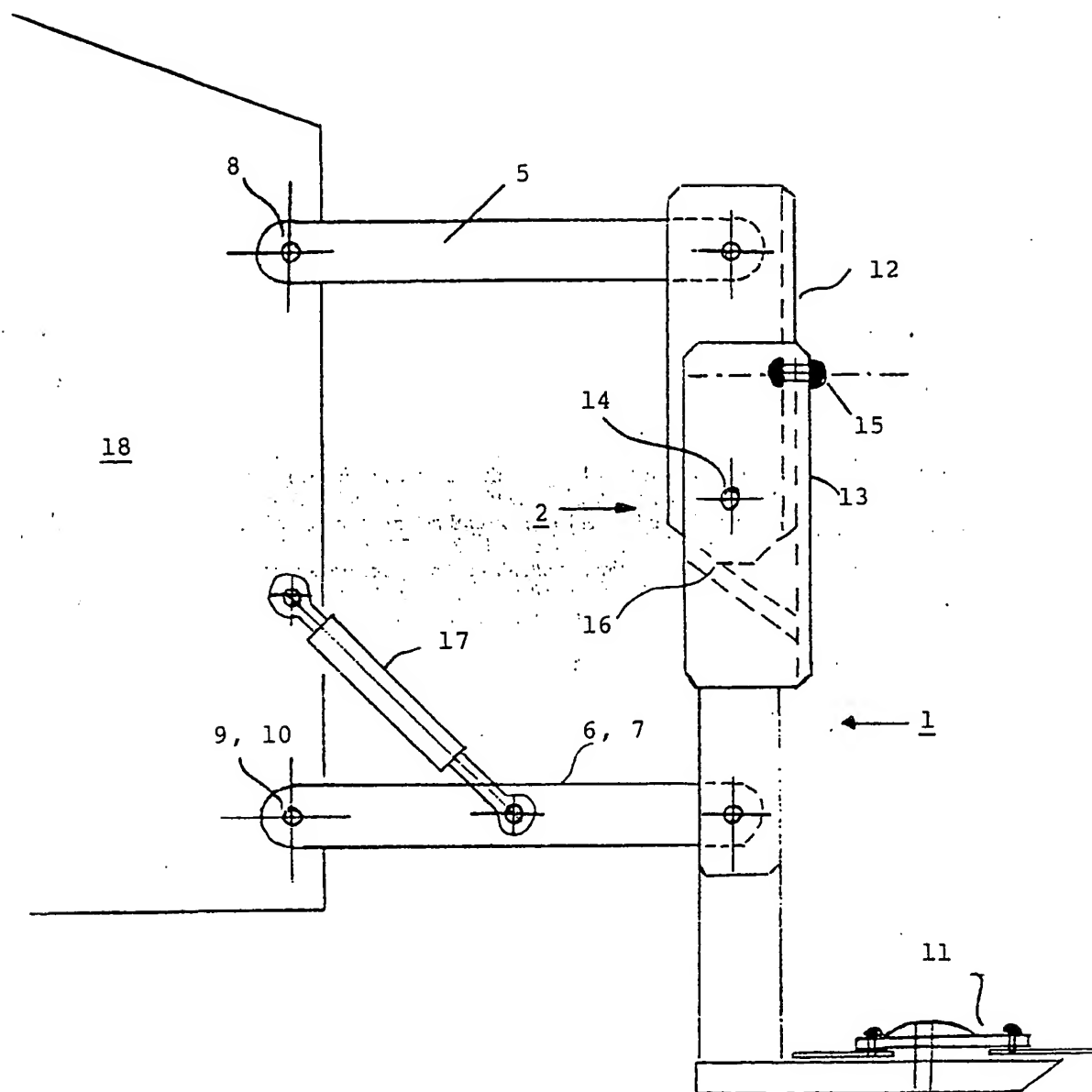
Fig. 4 Teile des Gelenkscharniers im Grundriss.

In den Figuren ist mit 1 ein sogenannter Dreipunkt bezeichnet, d.h. ein dreischenkliges Verbindungselement mit einem ersten senkrechten Schenkel 2 sowie zwei von diesem winklig voneinander weg nach unten führenden Schenkeln 3 und 4. Am Ende des senkrechten Schenkels 1 ist ein Oberlenker 5 angelenkt. An den Enden der Schenkel 3 und 4 sind Unterlenker 6 und 7 angelenkt. Der Oberlenker 5 sowie die Unterlenker 6 und 7 sind darüberhinaus mit ihren anderen Enden an Anlenkpunkten 8 bzw. 9 und 10 an einem Fahrzeug 18, insbesondere einem Traktor, das in den Zeichnungen nur angedeutet ist, angelenkt. Der Dreipunkt 1 hält ein Mähwerk 11, welches als Scheibenmähwerk ausgebildet ist. Die Höhe des Mähwerks über dem Boden ist mittels eines Hydraulikgestänges 17 einstellbar. Der senkrechte Schenkel bzw. Abschnitt 2 des Dreipunktes 1 ist als Gelenkscharnier ausgebildet. Die Scharnierteile 12 und 13 sind verschieden grosse U-Profile, die teilweise ineinander geschoben und mittels einer Gelenkachse 14 beweglich miteinander verbunden sind.

In der in Fig. 1 dargestellten Stellung ist das Gelenkscharnier gestreckt und in dieser Stellung mittels eines Bolzens 15 fixiert.

Bei einer genügend starken Schlageinwirkung auf das Mähwerk 11, z.B. durch Auffahren mit dem Mähwerk während des Mähens auf ein Hindernis, wird der Bolzen 15 abgeschert und gibt das Gelenkscharnier frei, wodurch das Mähwerk 11, wie in Fig. 2 dargestellt, eine Schwenkbewegung in Richtung des Fahrzeugs ausführen und dadurch der Schlageinwirkung nachgeben kann.

Um zu verhindern, dass das Mähwerk 11 zu weit gegen das Fahrzeug eingeschwenkt und an diesem anstösst, kann die Schwenkfähigkeit des Gelenkscharniers durch geeignete Anschläge, wie z.B. der Anschlag 16 in Fig. 1 und Fig. 2, begrenzt sein.

Fig. 1

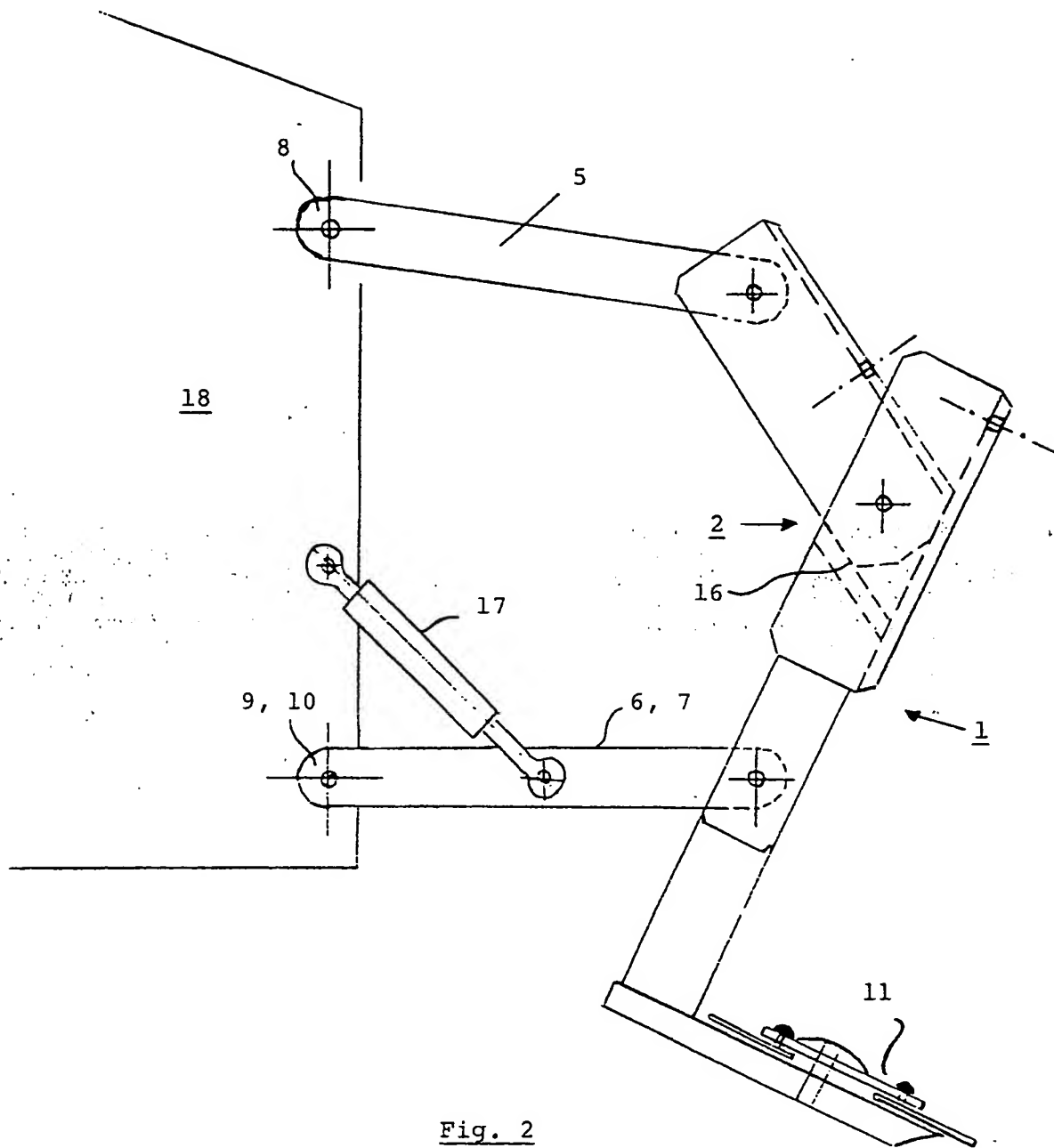


Fig. 2

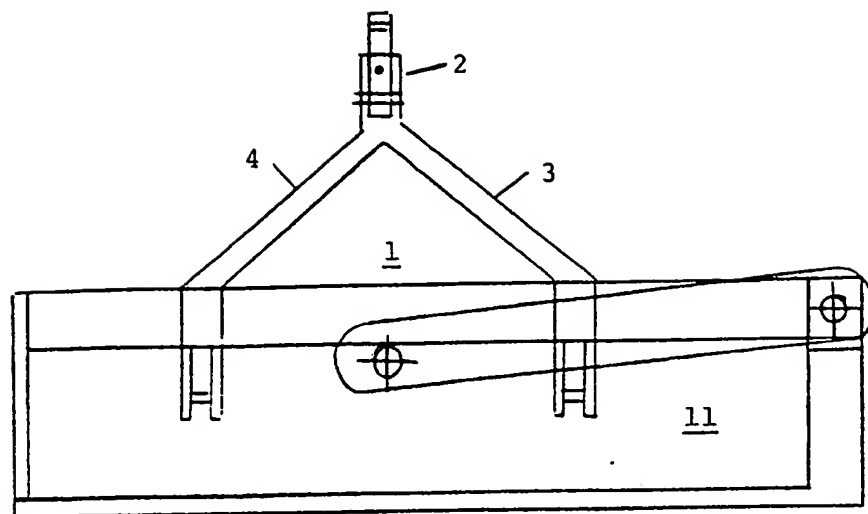


Fig. 3

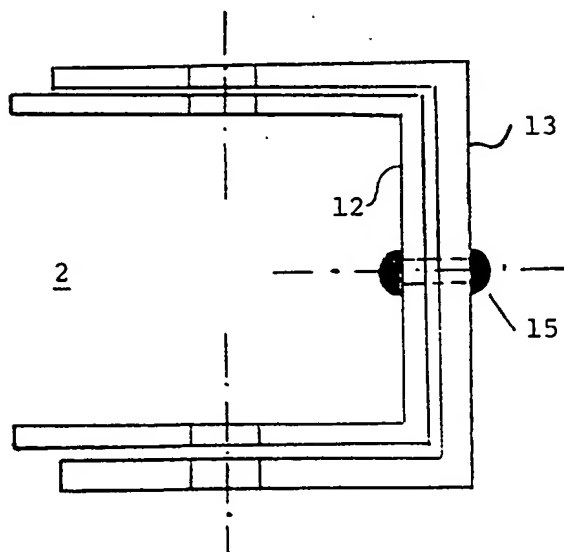


Fig. 4